Comparaison entre les faunes des bassins a lignites cénomaniens du Sud-Est de la France.

Par Guy Mennessier.

Au Cénomanien, le S.-E. de la France était occupé par deux golfes, séparés par l'isthme de la Basse-Durance, qui s'appuyait d'une part au Massif Central et d'autre part aux Maures. Au N de cet isthme, s'ouvrant à l'E sur la mer alpine, s'étendait le golfe rhodanien, terminé, dans sa partie occidentale par les lagunes à lignite du Bassin d'Uchaux. De l'autre coté de l'isthme durancien, le golfe de la Basse-Provence s'avançait jusqu'aux environs de Toulon, où se déposaient également des sédiments ligniteux.

Les faunes des bassins ligniteux d'Uchaux et du Revest près de Toulon, ont fait l'objet d'une étude déjà ancienne de Repelin (**11**). Disposant de matériaux nouveaux, je crois utile de préciser les rapports et les différences de ces faunes.

A. — Les bassins ligniteux d'Uchaux et du Revest.

Le bassin d'Uchaux s'étend surtout dans le département du Gard, sur la rive droite du Rhône. Celui du Revest est localisé au N. de Toulon.

Plusieurs gisements fossilifères étaient inconnus de Repelin dans le bassin d'Uchaux. Il s'agit de ceux d'Orsan, de Laudun que l'on doit à F. Roman et de celui de St. Julien-de-Peyrolas, découvert récemment par M. Sornay.

En ce qui concerne la stratigraphie de ces gisements, je renvoie à la description du Bassin d'Uchaux par Hébert et Toucas (**8**), à l'étude de M. P. Pruvost pour la région de St. Paulet (**10**) à la thèse de Mlles Fabre pour les gisements du Toulonnais (**7**).

Les couches à lignites du Gard appartiennent au Cémonanien moyen. Celles de Mondragon dans le Vaucluse sont contemporaines des couches supérieures du Gard. (Les Cyrènes provenant de cette localité se trouvent à un niveau inférieur, au sommet des Grès Inférieurs de Mondragon. Ce complexe ligniteux a servi de types au faciès Paulétien de E. Dumas (**6**), équivalent de l'étage Gardonien de H. Coquand (**2**).

Les lignites du Revest paraissent se placer au même niveau, peut-être aussi en partie au sommet du Cénomanien inférieur.

Mondragon 2	Laudun	Connaux	St. André de G.	Mondragon 1	Orsan	St. Julien de P.	St. Paulet de C.	Le Pin	Bassin d'Uchaux (Gard et Vaucluse)	Bassin du Revest (Var)	Le Revest	Tourris	Turben
									Espèces communes				
+			+						*OSTREA lignitarum* Coquand.		+		
						+			*OSTREA flabellata* lk.		+		+
						+	+	+	*CORBULA Zürcheri* Repelin.		+		
						+	+	+	*TEREBRALIA Vasseuri* Rep. sp.		+	+	
						+	?		*GLAUCONIA nov. sp.* (gr. *Cuveti* Rep).			+	
	+								*GLAUCONIA tourrisensis* Rep. *nov. var.*		+	+	
									Genres communs				
+			+						*OSTREA vardonensis* Coq.				
			+						*O. eumenides* Coq.				
				?		+	+	+	*CYRENA proboscidea* Rep.	*CYRENA Cureti* Rep.	+	+	
						+			*C. nov. sp.*	*C. globulosa* Rep.	+	+	
					+				*C. nov. sp.*				
				+					*C. nov. sp.*				
		+				+			*C. cenomanensis* Rep. sp.				
		+							*C. ? connauxensis* Rep. sp.				
						+	+		*CORBULA ovoidea* Rep.				
						+			*LUCINA nov. sp.*	*LUCINA Gaudryi* Rep.	+	+	
									CUSPIDARIA sp.	*CUSPIDARIA Mauryi* Rep.	+		
+									*TEREBRALIA sp.*	*TEREBRALIA* aff. *Requieni* d'Orb.	+		
										POTAMIDES ? telonensis Rep.	+		
										P. ? tenuigranulatus Rep.	+		
										P. ? revestensis Rep.	+		
+									*GLAUCONIA Matheroni* Rep.				
+							?		*G. Cureti* Rep.				
+									*G. Dumortieri* Rep.				
+	+						+		*G. gibbosa* Rep.				
							+		*NERITINA sp.*	*NERITINA cenomanensis* Rep.	+		
									Genres différents				
+									*GERVILLEIA Renauxi* Math.				
							+		*ANOMIA nov. sp.*				
								?	*CYPRINA Michaelis* Rep.				
		+							*SPHAERIUM gardonense* Rep.				
										JANIRA quinquecostata d'Orb.	+	+	
										J. alpina d'Orb. ?	+		
										DOSINIA numismalis Rep.	+	+	
							+	+	*PYRGULIFERA Munieri* Rep.				
						+	+		*P. nov. sp.*				
				+		+	+	+	*AMPULLOPSIS Faujasi* de S.				
										TURRITELLA elegantissima Rep.	+	+	+
										T. Fournieri Rep.	+		
										MELANIA sulcorugata Cossm.	+		
										AMPULLINA Cureti Rep.	+	+	+
										TURBO Cureti Rep.	+		

B. — Observations sur la répartition des glauconies dans le bassin d'Uchaux.

Le tableau suivant donne la répartition des différentes espèces dans les deux bassins. J'y ai omis les formes d'eau douce, celles-ci étant d'ailleurs fort rares et consistant surtout en de rares Unio qui se récoltent à St. Paulet-de-Caisson et à Laudun (Gard).

Le tableau montre la présence de nombreuses Glauconies dans le département du Gard à Laudun, à St. Paulet-de-Caisson, à St. Julien-de-Peyrolas et en d'autres points, contrairement à ce que pensait Repelin (**11**). Ce qui fait que le « faciès de bordure du Plateau Central caractérisé par la présence d'une faune d'eau douce et l'absence de glauconies » qui règne en Dordogne, n'existe pas dans le Gard, même dans les gisements les plus occidentaux. La répartition des fossiles dans le Gard permet de distinguer des bandes N-S grossièrement parallèles, de plus en plus saumâtres vers le Massif Central ; ces bandes étant onduleuses et semblant épouser le tracé de plis déjà amorcés au Cénomanien, comme l'a montré M. P. Pruvost à St. Paulet-de-Caisson (10). Les influences marines se traduisant par l'absence de lignites au centre du synclinal de la Basse-Ardèche, mise en évidence par cet auteur, sont confirmées par la présence de Glauconies, à St. Julien-de-Peyrolas, à l'amorce occidentale de ce synclinal. D'ailleurs en cette localité, les fossiles se récoltent dans des grès dépourvus de lignites et passant latéralement au faciès Paulétien. — Ainsi, dans les synclinaux, il semble possible de mettre en évidence une influence marine plus importante, que sur les anticlinaux. On peut grossièrement distinguer deux bandes : l'une où dominent les Glauconies, l'autre les Térébralies et les Cyrènes avec encore des Glauconies. Mais nulle part ne se rencontrent des espèces d'eau douce en quelque abondance.

Le petit Bassin du Revest ne permet pas de telles distinctions. Cependant, le gisement de Turben paraît surtout marin, et les deux autres saumâtres.

C. — Comparaison des faunes.

Il est surtout intéressant de comparer les formes particulièrement saumâtres, plutôt que les espèces marines que l'on peut récolter avec elles et qui dépendent surtout de l'importance de l'influence marine. Certaines qui se trouvent dans le bassin du Revest sont absentes dans le Paulétien du bassin d'Uchaux, mais se rencontrent plus à l'E dans des grès du même âge, à Montfaucon (Gard) ou à Orange (Vaucluse). On notera cependant l'absence de Turritelle dans le Cénomanien du Gard et du Vaucluse. Elles y apparaissent

toutefois à son extrême sommet à Verfeuil, mais ce sont des espèces qui semblent identiques à celles qui vont prospérer dans les grès angoumiens de Boncavail, dans le Massif d'Uchaux (**13**).

Parmi les formes saumâtres, il faut noter l'absence du genre *Melania* dans le bassin d'Uchaux, où il est remplacé par le genre *Hantkenia* (*Pyrgulifera*). Exceptés ceux-ci, les mêmes genres se rencontrent en général dans les deux bassins. Les espèces communes, bien que peu nombreuses, sont généralement représentées par de très nombreux individus. En plus de deux Huîtres (*Ostrea lignitarum* Coq., *O. flabellata* Lk., il s'agit, de *Glauconia tourrisensis* Rep. (représentée dans le bassin d'Uchaux par une variété et une espèce voisine : *G. Matheroni* Rep.), d'une Glauconie inédite, de *Terebralia Vasseuri* Rep. sp., et de *Corbula Zürcheri* Rep. Ces deux dernières espèces existent aussi en Dordogne.

Devant ces relations faunistiques unissant le Bassin d'Uchaux à celui du Revest, on peut se demander si des liaisons directes n'auraient pas existé entre les golfes rhodanien et provençal, au travers de l'isthme de la Basse-Provence, suivant un système de lagunes, peut-être fort temporaires. J'ai d'ailleurs montré une analogie telle entre les faunes de Rudistes du Sénonien inférieur du Massif d'Uchaux et de Provence, pour que des liaisons puissent être tenues pour certaines au Coniacien et au Santonien.

En conclusion on retiendra que, le « faciès de bordure du Plateau Central » n'existe pas dans le Gard. En outre les liaisons entre les bassins d'Uchaux et du Revest sont plus étroites que celles indiquées par Repelin et incitent à chercher une communication directe entre ces bassins, au travers de l'isthme durancien.

(A suivre)

Laboratoire de Paléontologie du Muséum.

La microfaune ludienne du Vexin français.

Par R. Soyer.

La microfaune du Ludien du Bassin de Paris n'a pas été signalée, et il n'existe dans la bibliographie aucune référence relative aux microrganismes de cet étage. Seules les Algues ont fait l'objet des recherches de L. et J. Morellet [1], qui ont décrit deux Dasycladacées provenant du gisement du Vouast. Le fait est d'autant plus surprenant que l'on trouve dans les gisements du Vexin français de nombreux Foraminifères de grande taille, généralement bien conservés.

En révisant les échantillons du Ludien du Vexin de la collection du Laboratoire de Géologie, nous avons constaté que les organismes de petite taille abondent dans les sédiments tantôt arénacés, tantôt marneux, de la zone à *Pholadomya ludensis* : Foraminifères, Ostracodes, Algues calcaires. C'est principalement à l'intérieur des coquilles des grands Gastéropodes que les tests ont été conservés, notamment à Chavençon, Le Quoniam, le Ruel. Au Vouast toutefois, s'ils y sont plus abondants que dans le sable, ils sont aussi très nombreux dans celui-ci.

Nos observations ont porté sur quatre gisements :

1° *Le Vouast.* — Couche à Cérithes n°s 3 et 4 de la coupe de J. Raspail [2].

2° *Chevançon.* — Assise supérieure marno-sableuse de l'ancienne tranchée de chemin de fer.

3° *Le Quoniam.* — Niveaux marno-sableux de la zone à *Ph. ludensis.*

4° *Le Ruel.* — Marnes à *Pholadomya ludensis.*

A la suite d'un examen sommaire de cette microfaune, effectué en collaboration avec M. P. Marie pour les Foraminifères, et Mlle Lucquiaud pour les Ostracodes, nous pouvons tirer déjà quelques conclusions préliminaires.

C'est au Vouast que la microfaune montre le meilleur état de conservation. Les Foraminifères, nombreux et variés, appartiennent aux genres : *Biloculina, Triloculina, Quinqueloculina Bulimina, Spirolina, Peneroplis.* Peu d'exemplaires sont roulés. Les Ostra-

1. L. et J. Morellet. — *Mém. Soc. Géol. France Paléontologie,* n° 58 1922.
2. J. Raspail. — *Feuille Jeunes Naturalistes* (IV) 10/7/1909 p. 165.